

NÁVOD K OBSLUZE

Vlhkoměr

CME 4

na nedestruktivní měření vlhkosti v potěrech, betonu a na srovnávací měření vlhkosti v sádře, maltě a jiných podkladech.

Objednací číslo

110 370 000



CME 4 je praktický elektronický vlhkoměr, pracující na principu nedestruktivního měření odporu.

Přístroj při měření srovnává kolísání odporu, způsobené vlhkostí a zobrazuje jí na přehledné, snadno čitelné analogové stupnici.

Janser

Janser GmbH

Maschinen, Fachwerkzeuge,
Arbeitskleidung

E-mail: info@janser.com
Internet: www.janser.com

Böblinger Straße 91
71139 Ehningen
NĚMECKO

Telefon: +49 / 7034 / 127-0
Fax: +49 / 7034 / 8838

11 / 2009

Janser

Kompletní program pro zařizovače interiérů,
pokládače podlah a obchod s podlahovinami

Janser spol. s r. o.

Stroje, nářadí, pracovní oděvy
Chodovská 3/228
141 00 Praha 4

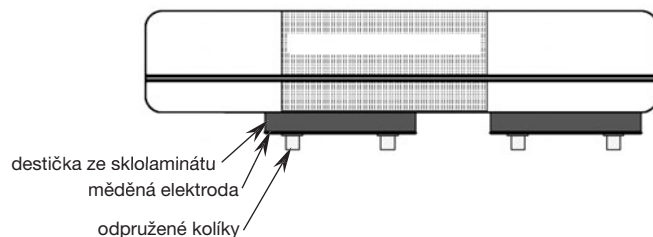
Telefon: 271 003 277
Fax: 271 003 279

E-mail: janser@janser.cz
Internet: www.janser.cz

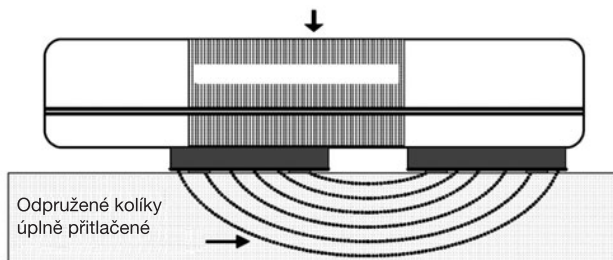
Princip funkce

Princip funkce přístroje spočívá v měření elektrického odporu materiálu, závislého od jeho vlhkosti. Na měření elektrického odporu protéká mezi elektrodami přístroje nízkofrekvenční střídavý proud.

Přístroj podržte ve vzduchu



CME 4 se při měření přitlačí k povrchu materiálu



Měřený vzorek materiálu - střídavé elektrické pole

Během měření vlhkoměrem CME 4 nesmí být na betonu viditelné žádné stopy vody.

Měření neprovádějte na místech s přímým dopadem slunečního světla nebo v blízkosti zdrojů tepla. Používání sušících zařízení nedoporučujeme. Pokud je přesto použijete, měly by se vypnout minimálně čtyři dny před měřením.

Omezení

Vlhkoměr CME 4 NENÍ vhodný pro následující měření:

- Měření vlhkosti a vyhledávání vlhkých míst v elektricky vodivých materiálech jako kovové plechy nebo bednění, EPDM těsnicí fólie nebo vlhké povrchy.
- Srovnávací měření betonových podkladů přes tlusté podlahové krytiny, např. dřevo.

Postup měření

1. Elektrody vlhkoměru CME 4 před měřením očistěte od všech zbytků nečistot a cizích těles.
Dbejte na to, aby měřené povrchy podlah byly čisté a bez prachu a aby se na nich netvořili louže.
2. Přístroj zapněte, přitlačte jej přímo k povrchu měřeného materiálu a dbejte na to, aby všechny odpružené kolíky elektrod úplně doléhaly na povrch. Odměřené hodnoty odečtete z příslušné stupnice přístroje.
3. Měření při drsném povrchu provádějte na několika těsně vedle sebe ležících místech. Při odlišných hodnotách měření používejte vždy nejvyšší hodnotu měření.
4. Na normálním, hladkém povrchu doporučujeme rovněž porovnávat několik měření na několika těsně vedle sebe ležících místech, protože vlhkost je během sušení rozdělena nerovnoměrně. Pracujte pouze s nejvyšší hodnotou měření.
5. V souvislosti s přijatelným obsahem vlhkosti v betonu nebo potěru se vždy řiďte podle doporučení příslušného výrobce lepidla a/nebo podlahové krytiny.

Příprava**Časy schnutí betonových podlah a potěrů**

Betonové podlahy a potěry musí být před pokládáním podlahové krytiny, dlaždic nebo dřeva dostatečně vysušené. Výrobci těchto systémů obvykle před pokládkou vyžadují kontrolu obsahu vlhkosti betonových podkladů. Vhodnou možností je měření vlhkosti.

Zvýšený obsah vlhkosti v nebo z betonového podkladu po pokládce podlahové krytiny může vést ke kondenzaci vody, vytváření puchýřů, odlupování, pohybu nebo jinému poškození hotové podlahové krytiny. Navíc hrozí riziko napadení bakteriemi nebo plísněmi.

Čas schnutí těchto podkladů se nedá předem přesně zjistit, protože závisí od teploty a vlhkosti v objektu a od doby tvrdnutí betonu a od jiných faktorů. Typicky by se mělo počítat s obdobím 3 až 4 týdnů na 25 mm (1 palec) tloušťky betonu nebo pískového/cementového potěru.

V oblastech s vysokou vlhkostí nebo nízkými teplotami se může čas schnutí prodloužit. Obsah vlhkosti podkladu by se během doby schnutí měl pravidelně kontrolovat.

Měření vlhkosti v betonovém podkladu

Na dosažení co nejlepších a nejpřesnějších výsledků by během nejméně 48 hodin měla převládat normální teplota prostředí a vlhkost. Minimálně 96 hodin před měřením vypněte všechna topná nebo vysušovací zařízení. Vlhkoměr jinak nemusí zobrazit obsah vlhkosti v podlaze, odpovídající normálním poměrům. Celou měřenou oblast před měřením vyčistěte od všech cizorodých látek.

Při měření pokrytých podlah se všechny pokládkové materiály, zbytky lepidel, tužidel, tmelů, těsnících hmot, barev, atd. musí důkladně odstranit, aby se beton úplně obnažil. Pokládku odstraňte a oblast vyčistěte minimálně 48 hodin před měřením.

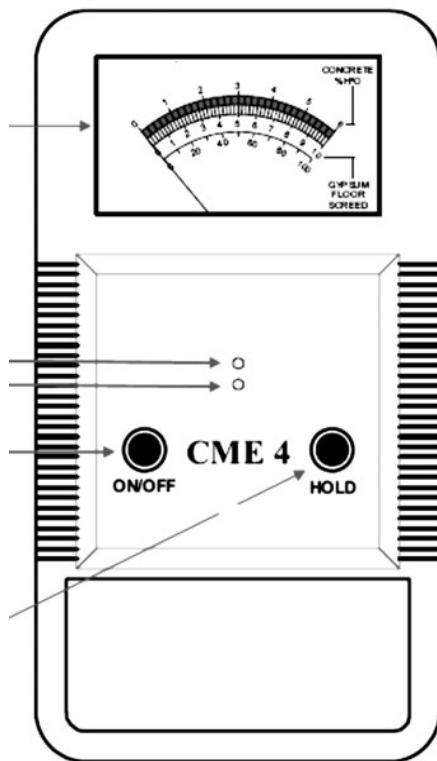
Na čišťení nepoužívejte vodu. Může to vést ke zvýšenému obsahu vlhkosti povrchu podkladu a ke zvýšeným hodnotám měření.

Funkce

Vlhkoměr CME 4 díky analogové a digitální technice nabízí mnohé funkce, které zvyšují výkonnost přístroje.

- Ovládání pomocí dvou jednoduchých tlačítek, ON/OFF (zap./vyp.) a HOLD (podržení naměřené hodnoty).
- Výsledky měření vlhkosti cementu (0 % až 6 %) se zobrazují na dobře čitelné lineární stupnici.
- Stupnice, vhodná pouze pro měření vlhkosti betonu CM ~ 0-4 CM (metoda, srovnatelná s metodou měření pomocí karbidu vápníku).
- Referenční stupnice od 0 do 100, např. pro měření vlhkosti anhydridových potěrů.
- Na optimální využití kapacity baterií se přístroj po 10 minutách přestávky v měření automaticky vypne.
- Napájení zůstane zapnuté, pokud se hodnota měření změní nebo se některé z tlačítek stiskne.
- 10 vteřin před automatickým vypnutím zazní akustický signál (pípnutí).
- Dvě LED-diody.
- Dolní LED se rozsvítí po stisknutí tlačítka ON/OFF (zap./vyp.) a zůstane svítit, dokud se vlhkoměr CME 4 automaticky nevypne.
- Horní LED začne blikat po stisknutí tlačítka HOLD (zmražení naměřené hodnoty).
- Při slabých bateriích po zapnutí přístroje střídavě blikají obě diody po dobu 3 sekund. Baterie se v tomto případě musí vyměnit.
- Pomocí tlačítka HOLD (podržení hodnoty měření) zafixujete ručičku přístroje na úrovni naměřené hodnoty (pro lepší odečtení hodnoty).
- Pokud se tlačítko HOLD (podržení hodnoty měření) stiskne před automatickým vypnutím přístroje, se hodnota, podržena na stupnici uloží v digitální formě v paměti přístroje a při dalším zapnutí přístroje tlačítkem ON/OFF (zap./vyp.) se zobrazí.

Obsluha



Stupnice impulzního vlhkoměru LED mají následující funkce:

1. Zapnutí
2. Podržení hodnoty - LED bliká
3. Slabá baterie - obě LED střídavě blikají

LED HOLD (podržení hodnoty)
LED napájení (přístroj zapnutý)

Tlačítko ON/OFF (zap./vyp.)

Automatické vypnutí přístroje po 10 minutách:

1. Žádné tlačítko se nestiskne
2. Hodnota měření se nemění.

Tlačítko HOLD (podržení hodnoty)

Na podržení hodnoty jednou stisknout, opakované stisknutí režim podržení hodnoty zruší.

1. Tlačítkem ON/OFF (zap./vyp.) přístroj zapnete. Dolní LED se rozsvítí [Upozornění: při velmi nízkém napětí baterií se 3 LED diody po sobě krátce rozsvítí; přístroj bude ještě určitou dobu funkční, baterie PP 3/9 V v tomto případě ale doporučujeme vyměnit].
2. Vlhkoměr CME 4 přímo přitlačte na povrch měřeného materiálu a dbejte na to, aby se všechny odpružené kolíky úplně dotýkaly povrchu.
3. Hodnoty pro vlhkost betonu odečtete z horní stupnice, označené 0 % až 6 %. Hodnoty, zobrazené na této stupnici se vztahují na obsah vlhkosti v betonových podlahách a neměly by se zaměřovat s emisemi v hmotnostních procentech nebo s výsledky jiných metod měření vlhkosti nebo z měření s jinými přístroji. Dále je nutné si uvědomit, že me-

zi měřeními obsahu vlhkosti a emisí v základech zřejmě není žádný lineární vztah, jak to lze zjistit pomocí metody měření s použitím karbidu vápničku).

4. Střední stupnice 0-4 CM~ vychází z výsledků ekvivalentního měření v cementovém potěru pomocí měřicího přístroje CM. Hodnoty slouží pouze pro orientaci a nenahrazují metodu měření pomocí karbidu vápničku, pokud je tato metoda předepsána. Pokud je na měření vlhkosti povinně předepsána metoda pomocí karbidu vápničku, měly by se měření na potěru provádět přístrojem Tramex CME 4, pokud se nedosáhne uspokojivého obsahu vlhkosti. Pak na měření použijte karbidovou metodu, aby hodnoty měření odpovídaly normativním údajům.
 5. Alternativně můžete provést srovnávací měření s použitím referenční stupnice 0 až 100, např. u anhydridových potěrů. Tato stupnice ale nezobrazuje obsah vlhkosti v procentech, ale relativní vlhkost a rovněž neexistuje žádná přímá souvislost s měřením vlhkosti. Tato stupnice slouží pouze pro srovnávací nebo kvalitativní měření na různých místech, na kterých není možný přímý kontakt s povrchem betonu z důvodu tenkých vrstev nebo přítomnosti krytiny/dlažby, nebo kde příměsi v betonu ovlivňují hodnoty měření. Hodnoty zobrazené na referenční nebo relativní stupnici slouží pouze pro srovnávací účely a umožní vám identifikovat oblasti se zvýšeným stupněm vlhkosti.
- Hodnoty podle zkušeností nasvědčují, že u anhydridových potěrů je dosažený obsah vlhkosti při hodnotě 50 na referenční stupnici uspokojivý.
6. Vlhkoměr CME 4 se po deseti minutách automaticky vypne, pokud se nestiskne žádné tlačítko nebo nedojde ke změně měřené hodnoty. Jakmile se některé tlačítko stiskne nebo se změní hodnota měření, prodlouží se časový interval pro automatické vypnutí o dalších deset minut.
 7. Na zafixování (zmražení) zobrazené naměřené hodnoty jednou stiskněte tlačítko HOLD (podržení hodnoty). Horní LED v režimu HOLD pomalu bliká. Pokud se přístroj v režimu podržení hodnoty vypne, hodnota měření, zobrazená na stupnici, se v digitální formě uloží do paměti přístroje a při dalším zapnutí přístroje se zobrazí. Na zrušení režimu podržení naměřené hodnoty opět stiskněte tlačítko HOLD.